

**KELAYAKAN MEDIA BUKU SAKU INVENTARISASI  
TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN MANDOR PADA  
SUBMATERI MANFAAT BIODIVERSITAS**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh:  
ERNITA  
NIM F16111028**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN PMIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PONTIANAK  
2015**

**KELAYAKAN MEDIA BUKU SAKU INVENTARISASI  
TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN MANDOR PADA  
SUBMATERI MANFAAT BIODIVERSITAS**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**ERNITA**

**F16111028**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dra. Syamswisna, M.Si**  
**NIP.196509091991022001**

**Pembimbing II**



**Reni Marlina, M.Pd**  
**NIP.198405202008012013**

**Mengetahui,**

**Dekan FKIP**



**Dr. H. Martono, M.Pd**  
**NIP.196803161994031014**

**Ketua Jurusan P.MIPA**



**Dr. Ahmad Yani, T**  
**NIP.196604011991021001**

# KELAYAKAN MEDIA BUKU SAKU INVENTARISASI TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN MANDOR PADA SUBMATERI MANFAAT BIODIVERSITAS

**Ernita, Syamswisna, Reni Marlina**

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak

*Email: ernita\_biosel@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran berupa buku saku sebagai implementasi dari penelitian inventarisasi tumbuhan obat dan mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Mandor beserta cara pengolahannya. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode deskriptif serta teknik pengumpulan data triangulasi. Dari hasil penelitian didapatkan 83 jenis tumbuhan obat dengan cara pengolahannya yang beragam seperti direbus, ditumbuk, diseduh, diparut, diperas, dibakar, dan tanpa pengolahan. Media buku saku diuji kelayakannya oleh lima validator dan validasi buku saku dinyatakan valid dengan rata-rata total validasi yakni 3,6.

**Kata kunci:** buku saku, inventarisasi, tumbuhan obat

**Abstract:** This study aims were to make learning media in the form of a pocket book as implementation of inventory medicinal plants research and to know the type and way of processing medicinal plants utilized by Mandor district community. It was a qualitative research with descriptive method and triangulation of data collection techniques. From the results, it obtained 83 species of medicinal plants with various ways of processing such as boiled, ground, brewed, grated, squeezed, burned, and without treatment. Media pocket book was tested for feasibility by five validator and validation of pocket book was valid with the total average of validation was 3.6.

**Keywords:** *Pocket Book, Inventory, Medicinal Plants*

Belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang bersifat edukatif. Nilai edukatif terlihat pada interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Tentunya guru sudah merencanakan kegiatan pembelajarannya dengan sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya untuk kepentingan pengajaran. Seorang guru memiliki sebuah harapan yaitu bagaimana materi yang disampaikan oleh guru dapat dikuasai oleh siswa secara

tuntas, karena ini merupakan masalah yang cukup sulit yang dirasakan oleh guru (Djamarah dan Zain, 2006). Pada pelajaran biologi banyak siswa merasakan kesulitan dikarenakan kurangnya gambar yang mendukung dan banyaknya nama latin yang menghambat siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti pada penelitian Dillah Widatti Mahendra (2008) menyebutkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam materi klasifikasi makhluk hidup karena banyaknya nama-nama ilmiah yang sulit dihafal sehingga siswa kesulitan memahami konsep secara utuh.

Mata pelajaran biologi sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat melihat langsung hal-hal nyata. Salah satu materi biologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari adalah materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan silabus KTSP pada materi keanekaragaman hayati terdapat submateri manfaat keanekaragaman hayati yang dapat mendorong karakter siswa untuk cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Manfaat dari keanekaragaman hayati sangat erat hubungannya dengan kebutuhan sehari-hari makhluk hidup. Beberapa manfaat keanekaragaman hayati dalam kehidupan manusia yaitu manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber pangan, sandang, papan, obat-obatan, kosmetik dan sumber budaya. Siswa merasa sulit mengingat materi manfaat keanekaragaman hayati disebabkan karena kurangnya gambar tumbuhan yang dimaksud.

Diharapkan dalam pembelajaran ini, siswa dapat membentuk sikap kepeduliannya terhadap lingkungan sekitar dan melestarikan keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan sekitarnya. Agar materi yang disampaikan oleh guru dapat dikuasai oleh siswa maka diperlukan sebuah media pembelajaran. Menurut Djamarah dan Zain (2006) media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut dapat menghadirkan media sebagai perantara. Dengan adanya media dapat mewakili apa yang tidak dapat disampaikan oleh guru melalui kata-kata atau kalimat tertentu dan bahkan keabstrakan materi dapat dikonkretkan dengan adanya media. Selain itu menurut Karti Soharto (2003) menyatakan media dapat menggantikan tugas guru sebagai penyaji materi serta memiliki potensi-potensi unik yang dapat membantu siswa belajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu buku saku.

Buku saku merupakan media cetak berukuran kecil yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Pada penelitian Tuminah dalam Sulistyani dkk. (2013) hasil penelitian menggunakan media buku saku menunjukkan 82,9% siswa merespon positif dan sebanyak 17,1% siswa merespon negatif. Pada penelitian Ami dkk. (2012) hasil penelitian pengembangan buku saku materi sistem ekskresi manusia, siswa memberikan respon yang baik terhadap buku saku yang dikembangkan dengan persentase jawaban mencapai 82,5%. Alasan memilih buku saku adalah uraian bacaan pendek, ukuran bukunya ringan sehingga mudah dibawa, buku saku dilengkapi dengan teks dan gambar. Selain itu buku saku yang banyak beredar di masyarakat dan di internet hanya buku saku mengenai keagamaan, kesehatan, buku saku persiapan UAN SMP/SMA, buku saku pramuka, buku saku Undang-Undang Dasar, buku saku kamus istilah biologi,

fisika dan kimia sedangkan buku saku tentang tumbuhan obat saat ini belum beredar dikalangan masyarakat.

Dengan adanya buku saku diharapkan menjadi salah satu media yang dapat digunakan untuk menarik perhatian dan minat siswa dalam pembelajaran (Mutholib, 2011). Keunggulan dari pembuatan buku saku ini yaitu ukurannya relatif kecil dengan ukuran 12 cm x 9 cm sehingga mudah dibawa kemanapun, uraian bacaan pendek, menggunakan banyak gambar dan warna sehingga memberikan tampilan yang menarik. Dengan adanya buku saku, dapat membantu siswa mengamati contoh keanekaragaman hayati tumbuhan sebagai obat yang terdapat di daerah sekitarnya sehingga muncul kesadaran siswa untuk melestarikan tumbuhan obat agar tidak hilang dan mendorong karakter siswa akan cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Namun buku saku juga memiliki kelemahan (Arsyad, 2007) yaitu isi materi terbatas karena ukuran buku saku yang kecil, buku saku yang tebal mungkin dapat membosankan dan mematikan minat siswa untuk membacanya, apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan buku saku akan mudah rusak dan sobek.

Buku saku ini memuat tentang submateri manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber obat-obatan. Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Indonesia juga memiliki keanekaragaman budaya karena Indonesia adalah negara Kepulauan yang terdiri dari berbagai macam suku bangsa (BPOM, 2006). Indonesia memiliki kekayaan alam salah satunya tumbuhan berkhasiat untuk mengobati berbagai penyakit. Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki kekayaan alam adalah Kalimantan Barat. Kalimantan Barat memiliki berbagai macam keanekaragaman hayati, seperti tumbuhan berkhasiat sebagai obat. Penggunaan tumbuhan sebagai obat oleh masyarakat diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi. Pemanfaatan tumbuhan obat yang berkaitan dengan pengetahuan masyarakat disebut etnobotani. Penelitian etnobotani tumbuhan obat di Kalimantan Barat telah banyak dilakukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indra (2014) mengenai Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Etnis Melayu di Desa Sungai Baru dan Desa Sempadian Kabupaten Sambas yang menemukan 73 jenis tumbuhan obat. Leonardo (2013) juga melakukan penelitian mengenai Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Pontianak dan menemukan 51 jenis tumbuhan obat. Kemudian dalam penelitian Astria (2014) mengenai Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Dusun Semoncol Kecamatan Balai Kabupaten Sanggau yang juga ditemukan 33 jenis tumbuhan obat. Ini menunjukkan bahwa Kalimantan Barat kaya akan keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai obat.

Salah satu masyarakat Kalimantan Barat yang masih menggunakan tumbuhan obat adalah masyarakat di Kecamatan Mandor. Kecamatan Mandor terdiri dari 17 Desa (Arsip Kecamatan Mandor, 2014), tetapi hanya tiga desa yang akan diteliti yaitu Desa Mandor, Desa Semenok dan Desa Sekilap. Pemilihan desa tersebut berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu karena masyarakat di sana masih menggunakan tumbuhan sebagai obat. Selain itu di desa tersebut masih ada orang yang dapat menyembuhkan penyakit tertentu dengan tumbuhan (dukun kampung), orang yang membantu melahirkan (dukun beranak). Masyarakat di desa tersebut

masih mempertahankan adat dan tradisi dalam penggunaan sumber daya alam khususnya pemanfaatan tumbuhan sebagai obat. Hal ini terbukti dari hasil wawancara tanggal 16 November 2014 yang menyatakan bahwa masyarakat disana memanfaatkan tumbuhan sekitar untuk obat-obatan seperti patah kemudi (*Elephantopus scaber* L.) untuk mengobati panas dalam, ketepeng (*Casia alata*) untuk mengobati panu, dan pegagan (*Centella asiatica*) untuk mengobati demam. Kawasan Desa Mandor, Desa Semenok dan Sekilap memiliki keuntungan tersendiri karena masih terdapat hutan yang didalamnya ditemukan berbagai macam jenis tumbuhan termasuk tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk obat-obatan, tetapi masyarakat Mandor banyak mengambil tumbuhan obat di hutan kemudian menanamnya di pekarangan rumah dengan alasan agar saat diperlukan dapat dengan mudah mengambilnya dibandingkan harus ke hutan karena jaraknya yang jauh.

Namun ancaman terhadap sumber daya hayati dan pengetahuan tradisional masyarakat terus berlanjut akibat adanya eksploitasi sumber daya alam berupa pembukaan lahan oleh masyarakat untuk perkebunan karet dan sawit, serta penambangan emas tanpa izin (PETI) di Kecamatan Mandor. Untuk mengantisipasi agar pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tidak hilang, maka harus dilakukan pendokumentasian dengan melakukan penelitian inventarisasi tumbuhan obat di Kecamatan Mandor. Hasil penelitian inventarisasi tumbuhan obat dapat menggambarkan manfaat keanekaragaman hayati. Manfaat keanekaragaman hayati merupakan sub pokok bahasan pada materi keanekaragaman hayati di kelas X. Dari hasil penelitian inventarisasi tumbuhan obat ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran bagi siswa sehingga dalam kegiatan pembelajaran tersebut siswa dapat mengumpulkan informasi tentang tumbuhan yang berkhasiat obat untuk mengenalkan potensi tumbuhan obat yang ada di Kalimantan Barat terutama potensi di daerahnya sendiri di Kecamatan Mandor. Manfaat tumbuhan sangat perlu diketahui siswa agar muncul rasa sadar untuk melestarikan lingkungan sekitarnya.

Dengan adanya potensi tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Mandor, kita perlu melakukan dokumentasi baik dalam bentuk tertulis agar pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan tumbuhan obat tidak hilang. Dengan adanya penelitian inventarisasi tumbuhan obat ini, diharapkan dapat mengungkapkan manfaat keanekaragaman hayati di Kalimantan Barat khususnya di Kecamatan Mandor. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kelayakan Media Buku Saku Inventarisasi Tumbuhan Obat di Kecamatan Mandor pada Sub Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA”.

## **METODE**

Pembuatan buku saku dikembangkan dari hasil inventarisasi tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Mandor. Pembuatan buku saku disesuaikan dengan pokok bahasan manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber obat-obatan. Langkah-langkah penyusunan buku saku yaitu:

- (1) Menganalisis materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- (2) Mengembangkan materi dari hasil penelitian pemanfaatan tumbuhan sebagai obat oleh masyarakat di Kecamatan Mandor.
- (3) Melengkapi materi dengan foto dan gambar dokumentasi tumbuhan obat di Kecamatan Mandor, dengan kriteria gambar tumbuhan yang akan dimuat di buku saku tidak keseluruhan tetapi hanya tumbuhan tertentu saja yaitu tumbuhan yang sering ditemukan tetapi tidak banyak masyarakat mengetahui potensi dari tumbuhan tersebut untuk menyembuhkan penyakit tertentu. Selain gambar tumbuhan obat, di dalam buku saku juga akan dicantumkan nama lokal dan nama latin tumbuhan, deskripsi, kegunaan tumbuhan, dan cara pengolahannya.
- (4) Pembuatan buku saku dengan ukuran 12 cm x 9 cm dan penulisannya menggunakan huruf *Times New Roman* (untuk bagian isi), sedangkan untuk tiap judul menggunakan jenis huruf *Showcard Gothic*. Menggunakan kertas *Glossy Double Side* 120 gsm, posisi buku saku *landscape*, dan dijilid menggunakan spiral. Pembuatan buku saku menggunakan aplikasi Microsoft Word 2007.

Format pembuatan buku saku (Mutmainah, 2014) terdiri dari:

- a. Cover  
Merupakan bagian terluar buku saku yang didesain sedemikian rupa dengan *full colour* dan menampilkan gambar tumbuhan obat sehingga tampilan awal buku saku menarik.
- b. Kata Pengantar  
Berisi ucapan syukur, terima kasih, informasi saran dan kritik, serta gambaran umum isi buku.
- c. Daftar Isi  
Menyajikan materi yang dibahas secara berurutan.
- d. Indikator dan tujuan pembelajaran  
Berisi tentang indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran.
- e. Cara Penggunaan Buku Saku  
Berisi cara/pedoman menggunakan buku saku.
- f. Pendahuluan  
Berisi tentang latarbelakang pembuatan buku saku.
- g. Tumbuhan Berkhasiat Obat  
Berisi gambar dan penjelasan mengenai jenis, organ, dan cara pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat di Kecamatan Mandor.
- h. Evaluasi  
Berisi tentang latihan-latihan yang menguji pemahaman materi oleh siswa.
- i. Umpan Balik  
Berisi kunci jawaban dari soal-soal evaluasi.
- j. Daftar Pustaka  
Berisi rujukan yang digunakan dalam pembuatan buku saku.
- k. Glosarium  
Berisi penjelasan tentang istilah-istilah.



**Gambar 1 : Media Pembelajaran Buku Saku dari Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat di Kecamatan Mandor.**

**Sumber : Dokumentasi pribadi**

Pengambilan sampel tumbuhan dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pemilihan tumbuhan dengan pertimbangan tertentu yaitu tumbuhan tersebut ada di sekitar daerah penelitian dan biasa digunakan sebagai obat oleh masyarakat setempat sebagai obat. Tumbuhan tersebut diidentifikasi untuk mengetahui nama ilmiahnya dengan melihat beberapa sumber yaitu dari internet (Plant By Botanical Names & Herbarium Bandungense), buku Flora, buku Tumbuhan Berguna, 262 Tumbuhan Obat dan Khasiatnya.

Selanjutnya media buku saku yang dibuat divalidasi, dan hasil validasi akan dianalisis menggunakan Khabibah (Yamasari, 2010) dengan rumus:

- 1) Mencari rata-rata kriteria dari kelima validator dengan rumus:

$$K_i = \frac{\text{Jumlah total penilaian validator kriteria ke-}i}{\text{Jumlah validator}}$$

Keterangan:

$K_i$  : rata-rata kriteria ke- $i$

$i$  : kriteria

- 2) Hasil yang diperoleh dimasukkan di dalam kolom rata-rata ( $K_i$ ) pada lembar validasi media pembelajaran buku saku.

- 3) Mencari rata-rata aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\text{Jumlah total rata-rata kriteria aspek ke-}i}{\text{Jumlah kriteria}}$$

Keterangan:

$A_i$  : rata-rata aspek ke- $i$



- 4) Hasil yang diperoleh dimasukkan dalam kolom rata-rata tiap aspek ( $A_i$ ) pada lembar validasi media pembelajaran buku saku.
- 5) Mencari rata-rata total validasi aspek dengan rumus:  

$$RTV_{tk} = \frac{\text{Jumlah total rata-rata aspek}}{\text{Jumlah aspek}}$$

Keterangan:  
 $RTV_{TK}$  : rata-rata total validitas media
- 6) Hasil yang diperoleh dituliskan pada baris rata-rata total.
- 7) Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan  
 $1 \leq RTV_{TK} < 2$  : tidak valid  
 $2 \leq RTV_{TK} < 3$  : cukup valid  
 $3 \leq RTV_{TK} \leq 4$  : valid  
 (Khabibah dalam Yamasari, 2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Hasil Validasi Media Buku Saku

**Tabel 1 Data Hasil Validasi Media Buku Saku**

Aspek	Kriteria	Validator ke-					(K <sub>i</sub> )	(A <sub>i</sub> )
		1	2	3	4	5		
Format	1. Kemudahan membawa buku saku	4	3	2	4	4	3,4	3,6
	2. Kemenarikan desain <i>cover</i> buku saku	3	4	4	3	3	3,4	
	3. Kemenarikan <i>layout</i> buku saku	4	4	4	4	3	3,8	
	4. Kejelasan tampilan gambar tumbuhan obat	4	4	4	3	3	3,6	
	5. Kejelasan tulisan dalam media buku saku	4	4	3	3	4	3,6	
	6. Media buku saku disusun dengan sistematis	4	4	4	3	4	3,8	
Isi	1. Kemudahan mengingat materi mengenai tumbuhan obat	4	4	4	3	3	3,6	3,6
	2. Kesesuaian gambar dalam menyampaikan hasil penelitian	4	4	4	3	3	3,6	
	3. Kelengkapan penyajian informasi tumbuhan obat	4	4	4	2	3	3,4	
	4. Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran	4	4	4	4	3	3,8	
Bahasa	1. Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti	4	4	4	3	3	3,6	3,6

2. Penggunaan bahasa dalam media buku saku sesuai kaidah EYD	4	4	4	3	3	3,6
3. Penggunaan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda dan salah pengertian	4	4	4	3	3	3,6
$Va_{media}$	3,6					

Sumber: Khabibah (Yamasari, 2010),

Keterangan :

Ki = Rata-rata tiap kriteria

Ai = Rata-rata tiap aspek

$Va_{media}$  = Rata-rata total validasi

Validator dalam penelitian ini terdiri dari 5 orang yakni dua dosen biologi dari FKIP UNTAN, tiga guru biologi dari SMAN 1 Mandor, SMAN 3 Mandor, dan SMA Bina Setia Sekilap. Penilaian kevalidan media buku saku meliputi aspek format (3,6), isi (3,6), dan bahasa (3,6). Analisis data kevalidan menunjukkan bahwa media pembelajaran buku saku ini valid karena nilainya diatas 3 yakni 3,6.

### Pembahasan

Setelah media buku saku dibuat, maka di uji kevalidan media buku saku yang dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Bioloag FKIP Untan, satu orang guru biologi di SMAN 1 Mandor, satu orang guru biologi di SMAN 3 Mandor, dan satu orang guru biologi di SMA Swasta Bina Setia Sekilap. Pemilihan sekolah tersebut karena merupakan sekolah yang berada di sekitar lokasi tempat dilakukannya penelitian ini. Tujuan pemilihan sekolah mitra di Kecamatan Mandor adalah agar guru dapat mengenalkan kepada siswa mengenai potensi tumbuhan di daerahnya sendiri khususnya mengenai jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat melalui pembelajaran dengan menggunakan buku saku pada submateri manfaat keanekaragaman hayati.

Media buku saku ditinjau dari tiga aspek yakni format, isi, dan bahasa (Yamasari, 2010). Dari segi aspek format mendapatkan nilai total 3,6 (kategori valid). Kriteria pertama yaitu kemudahan membawa buku saku yang memperoleh nilai 3,4. Menurut validator kedua, buku saku muat disaku tetapi pas-pasan, tapi menurut validator ke 3 buku saku tidak muat di saku. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku ukurannya sesuai dengan ukuran 12 cm x 9 cm, tetapi ada yang muat disaku siswa ada juga yang tidak muat, karena ukuran saku siswa berbeda-beda. Dengan ukuran 12 cm x 9 cm itu sudah dikategorikan kecil karena pada penelitian Yuliani dan Herlina (2015) membuat buku saku dengan ukuran 13 cm x 10 cm dan kriteria paling utama dari buku saku adalah muat di saku sehingga buku saku dapat dipakai kapanpun dan dimanapun. Menurut Eliana dan Solikhah (2012) buku saku merupakan buku dengan ukuran kecil seukuran saku sehingga efektif untuk dibawa kemana-mana dan dapat dibaca kapan saja pada saat dibutuhkan.

Kriteria kedua adalah kemenarikan desain *cover* buku saku dengan nilai 3,4. Hal ini menunjukkan bahwa warna desain *cover* lebih dari satu warna dan menampilkan contoh gambar tumbuhan obat. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2009) bahwa warna dapat mempertinggi tingkat realisme objek. Dan

selain itu dengan adanya desain yang berwarna dan berisi gambar dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Karena berdasarkan penelitian Yuliani dan Herlina (2015) hasil tanggapan siswa menyatakan bahwa dengan menggunakan buku saku siswa lebih termotivasi untuk belajar, hal ini karena pengemasan buku saku menarik dari segi desain maupun isi. Buku saku yang dibuat menampilkan desain berwarna dan gambar-gambar ilustrasi berwarna.

Kriteria ketiga adalah kemenarikan desain *layout* pada bagian isi buku saku dengan nilai 3,8 yang termasuk kategori sangat baik, hal ini menyatakan bahwa *layout* buku saku ini di bagian isinya terdapat gambar daun (karena penelitian ini tentang tumbuhan) dan warna pada *layout* tidak mencolok sehingga menarik untuk dibaca. Pemilihan warna yang tidak mencolok karena jika menggunakan warna yang mencolok sulit dibedakan warnanya untuk orang yang penderita buta warna. Selain itu warna dapat merangsang penglihatan seseorang, menurut Azalea (2015) warna merupakan unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan sehingga mampu merangsang munculnya rasa haru, sedih, gembira, mood, atau semangat dan lain-lain. Walaupun salah satu validator menyatakan bahwa warna tidak mencolok, tetapi agak gelap.

Kriteria ke empat adalah kejelasan tampilan gambar tumbuhan obat dengan nilai 3,6. Menurut validator, gambar cukup jelas tetapi sebaiknya menampilkan gambar secara utuh. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan gambar bersih (jelas). Karena media gambar termasuk media grafis yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber pesan ke penerima pesan (Sadiman dkk., 2011). Apabila gambar yang disajikan tidak jelas tentu saja pesan yang ingin disalurkan tidak akan dapat diterima oleh penerima pesan.

Kriteria kelima adalah kejelasan tulisan dalam media buku saku dengan nilai 3,6. Salah satu validator menyatakan bahwa tulisan sudah jelas, tetapi sebaiknya untuk nama tumbuhan dicetak tebal/di bold dan penulisan pada bagian khasiat dan pengolahan tumbuhan obat ditulis lebih rapi lagi. Untuk judul menggunakan jenis tulisan *Showcard Gothic* dengan ukuran 11 dan pada bagian isi menggunakan jenis tulisan *Times New Roman* dengan ukuran 11 agar buku saku tidak tebal dan mudah dibawa kemana-mana. Hal ini sesuai dengan pendapat Sulistyani dkk (2013) yang menyatakan bahwa buku saku dicetak dengan ukuran yang kecil agar lebih efisien, praktis, dan mudah dalam menggunakannya.

Kriteria keenam adalah kesistematian penyusunan media dengan nilai 3,8. Kesistematian penyusunan media buku saku yaitu dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, indikator dan tujuan pembelajaran, cara penggunaan buku saku, pendahuluan, tumbuhan berkhasiat obat, evaluasi, umpan balik, daftar pustaka, dan glosarium dan memuat fungsi buku saku menurut Sulistyani dkk (2013) ada 6 fungsi buku saku yaitu fungsi atensi (buku saku dibuat ukuran kecil yaitu 12 cm x 9 cm), fungsi afektif (materi pada buku saku terdapat gambar yang dapat meningkatkan kenikmatan siswa dalam belajar, yang terdapat pada susunan tumbuhan berkhasiat obat (isi) buku saku), fungsi kognitif (dapat memperlancar tujuan pembelajaran, dapat dilihat pada susunan indikator dan tujuan pembelajaran pada buku saku), fungsi kompensatoris dan psikomotoris (penulisan materi singkat yang memudahkan siswa dapat mengingat menghafal materi, dapat dilihat pada bagian tumbuhan berkhasiat obat pada buku saku), dan fungsi

evaluasi (untuk menilai kemampuan siswa dalam pemahaman materi, dapat dilihat di bagian evaluasi buku saku). Menurut validator media buku saku tersusun secara sistematis, hanya saja pada bagian umpan balik masih belum tepat. Seharusnya pada bagian umpan balik bukan hanya berisi kunci jawaban saja, tetapi harus dilengkapi dengan pembahasannya sehingga siswa dapat mengetahui dengan jelas jawaban yang tepat.

Pada aspek isi mendapat total nilai aspeknya adalah 3,6 (kategori valid). Kriteria pertama adalah kemudahan mengingat materi mengenai manfaat tumbuhan obat dengan nilai 3,6. Hal ini menunjukkan bahwa pada media buku saku berisi gambar tumbuhan obat dan materi yang berisi tentang uraian tumbuhan obat sehingga siswa mudah mengingatnya. Hal ini sesuai dengan fungsi buku saku menurut Sulistyani dkk (2013) yaitu fungsi afektif yaitu penulisan materi pada buku saku dan terdapat gambar sehingga dapat meningkatkan kenikmatan belajar siswa. Menurut Arsyad (2009) penggunaan gambar dapat menampilkan konsep-konsep materi yang disampaikan. Dengan demikian, gambar bisa membangkitkan motivasi dan minat siswa, serta membantu siswa menafsirkan serta mengingat materi pelajaran. Saran yang diberikan validator adalah sebaiknya menampilkan gambar tumbuhan utuh agar siswa lebih mudah untuk mengingatnya. Ada beberapa gambar yang tidak menampilkan gambar keseluruhan karena ada beberapa tumbuhan yang jika diambil keseluruhan gambarnya tidak jelas (karna mengambil gambar dengan jarak yang jauh) maka penulis banyak mengambil gambar umum tumbuhan (lebih spesifik).

Kriteria kedua adalah kesesuaian gambar dalam menyampaikan hasil penelitian dengan nilai 3,6 hal ini menyatakan bahwa gambar yang terdapat pada buku saku mendukung materi, gambar terdiri dari gambaran umum tumbuhan dan bagian organ tumbuhan yang digunakan sebagai obat. Menurut Yuliani dan Herlina (2015) materi yang ditulis dilengkapi dengan gambar-gambar berwarna bertujuan untuk memperjelas pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari. Jadi penyajian materi dengan didukung gambar dapat memperjelas pemahaman siswa. Pada media buku saku, juga menampilkan gambar organ tumbuhan yang digunakan sebagai obat karena bagian tumbuhan yang berkhasiat obat berbeda-beda. Menurut Widyastuti (dalam Siswanti, 2010), bagian-bagian yang digunakan sebagai bahan obat yaitu kulit, kayu, daun, herba, bunga, akar, umbi, rimpang, buah, dan kulit buah.

Kriteria ketiga adalah kelengkapan penyajian informasi tumbuhan obat dengan nilai 3,4. Hal ini menunjukkan bahwa media buku saku telah menyajikan informasi mengenai manfaat keanekaragaman hayati sebagai obat-obatan dengan menampilkan nama latin, nama lokal/daerah, deskripsi, kegunaan tumbuhan obat, cara pengolahan tumbuhan obat dan gambar tumbuhan obat. Hal ini sejalan dengan fungsi buku saku yaitu fungsi kompensatoris materinya jelas sehingga siswa mudah memahaminya (Sulistyani dkk., 2013). Kriteria keempat adalah kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dengan nilai 3,8. Hal ini menyatakan bahwa materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu mengumpulkan informasi tentang tanaman/tumbuhan berkhasiat obat. Dengan adanya tujuan pembelajaran maka fungsi kognitif buku saku sudah tercapai dimana menurut Sulistyani dkk (2013) fungsi kognitif yaitu penulisan materi dan

gambar dapat memperjelas materi yang terkandung didalam buku saku sehingga dapat memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran.

Pada aspek bahasa mendapatkan total nilai aspek 3,6 (kategori valid). Kriteria pertama adalah penggunaan bahasa yang mudah dimengerti dengan nilai 3,6, hal ini menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku saku lugas dan menggunakan bahasa formal sehari-hari sehingga mudah dimengerti. Menurut Sapta (2009) bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang ditulis dengan bahasa yang baik dan mudah dimengerti. Kriteria kedua adalah penggunaan bahasa dalam media buku saku sesuai dengan kaidah EYD dengan nilai 3,6. Hal ini menunjukkan bahwa kalimat yang digunakan minimal terdiri dari subjek-predikat dan bahasa yang digunakan baik dan sesuai dengan EYD. Kriteria ketiga adalah penggunaan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda dan salah pengertian dengan nilai 3,6. Hal ini menunjukkan bahwa kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda dan tidak menimbulkan salah pengertian bagi pembaca.

Dari hasil pengujian validasi media buku saku didapatkan nilai rata-rata total validasi adalah 3,6. Hal ini menunjukkan bahwa media buku saku valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Sebelumnya telah ada penelitian Yuliani dan Herlina (2015) tentang buku saku materi pemanasan global yang telah diuji cobakan di sekolah dengan persentase kelayakan 96,4% dan ketuntasan belajar siswa mencapai  $\geq 75\%$  sehingga dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan di sekolah. Ini menunjukkan bahwa media buku saku layak digunakan sebagai media pembelajaran. Namun, buku saku tumbuhan berkhasiat obat di Kecamatan Mandor perlu dilakukan pengujian/uji coba lebih lanjut sebagai media pembelajaran biologi di sekolah untuk mengetahui pemahaman siswa, respon siswa dan hasil belajar siswa pada submateri manfaat keanekaragaman tumbuhan obat.

Berdasarkan hasil validasi yang diberikan oleh lima orang validator, media buku saku dinyatakan valid karena rata-rata total validasi yakni 3,6 sehingga  $3 \leq RTV_{TK} \leq 4$ . Dengan demikian validator menilai media buku saku sesuai dengan aspek format, isi, dan bahasa.

Isi dari media buku saku merupakan hasil penelitian inventarisasi tumbuhan obat di Kecamatan Mandor. Berdasarkan wawancara dengan 36 responden pada masyarakat Mandor yang terletak di desa Mandor, Semenok, dan Sekilap, diperoleh sebanyak 83 spesies tumbuhan obat. Pada penelitian Efremila (2015) mengenai tumbuhan obat oleh etnis suku dayak di Desa Kayu Tanam Kecamatan Mandor ditemukan 50 spesies tumbuhan obat untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Adanya perbedaan jumlah spesies tumbuhan obat yang ditemukan, disebabkan karena pemanfaatan tumbuhan obat di setiap daerah berbeda-beda.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 48 famili dari 83 spesies tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Mandor. Famili yang terbanyak adalah famili Asteraceae yaitu 6 spesies. Famili Asteraceae paling banyak ditemukan di Kecamatan Mandor karena memiliki spesies yang banyak dan mudah menemukannya di sekitar daerah Kecamatan Mandor. Famili Asteraceae sangat melimpah, hal ini dikarenakan tumbuhan tersebut memiliki banyak biji, seperti tumbuhan pundi (*Chromolaena odorata* L.) yang termasuk famili Asteraceae

memiliki kemampuan mendominasi area dengan sangat cepat. Hal ini didukung karena jumlah biji yang dihasilkan sangat melimpah. Setiap tumbuhan dewasa mampu memproduksi 80 ribu biji setiap musim. Pada saat biji pecah dan terbawa angin lalu terjatuh di tanah, biji tersebut dapat dengan mudah berkecambah. Dalam waktu dua bulan saja, kecambah dan tunas-tunas telah mendominasi area (Sugiyanto, 2013). Karena tumbuhan obat tersebut sangat banyak dan mudah ditemui, maka masyarakat memanfaatkan tumbuhan tersebut.

Ada tujuh cara penggunaan tumbuhan obat yang dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan Mandor, yakni diminum, dioleskan, ditempelkan, dimakan, digosok, dimandikan/dibasuh, dan dikumur. Adapun cara penggunaan yang paling banyak dilakukan adalah dengan cara diminum yaitu sebanyak 52 spesies. Menurut Bonay (dalam Mulyadi, 2014) obat yang dikonsumsi dengan cara diminum lebih sering digunakan untuk mengobati penyakit dalam seperti sakit kuning, sakit perut, dan diare. Masyarakat lebih banyak menggunakan obat dengan cara diminum, karena sebagian besar jenis tumbuhan yang ditemukan dan dimanfaatkan untuk mengobati penyakit dalam adalah dengan cara diminum, masyarakat setempat meyakini bahwa dengan cara diminum penyakit yang mereka rasakan akan sembuh dan mempunyai reaksi yang begitu cepat dibandingkan dengan cara dioles, ditempel maupun yang lainnya. Cara tersebut dianggap masyarakat lebih mudah, praktis, dan murah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, hasil penelitian inventarisasi tumbuhan obat diimplementasikan dalam pembuatan buku saku sebagai media pembelajaran dan divalidasi dengan menggunakan rumus Khabibah dalam Yamasari (2010). Media buku saku dinyatakan valid (3,6) sebagai media pembelajaran pada submateri manfaat keanekaragaman hayati. Jumlah spesies tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Mandor sebanyak 83 spesies dalam 48 famili. Ada tujuh cara pengolahan tumbuhan obat yaitu direbus, ditumbuk, diseduh, diparut, diperas, dibakar dan tanpa pengolahan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) perlu dilakukan uji coba untuk mengetahui keefektifan media buku saku sebagai media pembelajaran biologi di sekolah, (2) perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan kimia tumbuhan obat yang telah teruji secara ilmiah, (3) perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk suku Jawa, Melayu, dan suku campuran di Kecamatan Mandor karena informasi berbeda-beda dari tiap suku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ami, S.M. dkk. (2012). **Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMA/MA Kelas XI.** (Online). Surabaya : Fakultas MIPA. ([http:// ejournal.unesa.ac.id/article/795/34/article.pdf](http://ejournal.unesa.ac.id/article/795/34/article.pdf), diakses 17 Februari 2015).
- Arsyad, A. (2009). **Media Pembelajaran.** Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azalea, K. (2015). **Warna (Colors).** Online. ([http://dokumen tips/ documents/ warna-colors.html](http://dokumen.tips/documents/warna-colors.html), diakses tanggal 20 September 2015).
- BPOM RI. (2006). **Pokok Pemikiran Menuju Integrasi Obat Asli /Obat Bahan Alam Indonesia ke Dalam Pelayanan Kesehatan.** Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Djamarah, B.S dan Zain, A. (2006). **Strategi Belajar Mengajar.** Jakarta: Rineka Cipta.
- Efremila. (2015). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Etnis Suku Dayak di Desa Kayu Tanam Kecamatan Mandor Kabupaten Landak. **Jurnal Hutan Lestari. Vol. 3 (2) : 234-246.**
- Mahendra, D.W.(2008). **Penggunaan Media Kartu Pembelajaran untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.** (Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Mulyadi. (2014). **Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Panding Jaya Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang.** (Online). Pontianak: Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura.
- Mutholib, A. (2011). **Pengembangan Buku Saku sebagai Media Pembelajaran Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, Society) pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika di Mts NU 20 Kangkung Kabupaten Kendal Kelas VIII Tahun Ajaran 2010/2011.** Skripsi. Semarang: Fakultas Tarbiyah.
- Poerwadarminta, W.J.S. (2006). **Kamus Umum Bahasa Indonesia.** Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahmawati, L.N., Sudarmin, Pukan, K.K. (2013). Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Bilingual dengan Tema Bahan Kimia dalam Kehidupan sebagai Bahan Ajar di MTs. **Unnes Science Educational Journal. Vol.2.** Hal: 157-164. (Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>, diakses 14 Januari 2015).
- Sadiman, dkk. (2011). **Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya.** Jakarta: Rajawali Pers.
- Sapta, A. (2009). **Jenis-jenis Bahan Ajar.** Jakarta. (Online). (<http://andisapta.blogspot.com/2009/06/jenis-bahan-ajar.html>, diakses tanggal 15 September 2015).

- Sari, K.R.O.L. (2006). Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. **Majalah Ilmu Kefarmasian. Vol.III.** (1): 1-7.
- Siswanti, E. (2010). **Tumbuhan Obat.** (Online). ([repository.usu.ac.id/bitstream/..../3/Chapter%20II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/..../3/Chapter%20II.pdf), diakses 14 Januari 2015).
- Soharto, K. (2003). **Teknologi Pembelajaran.** Surabaya: Surabaya Intellectual Club.
- Sugiyanto. (2013). **Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Gulma Dengan Banyak Manfaat.** (Online). (<http://ditjenbun.pertanian.go.id/perindungan/berita-226-kirinyuh-chromolaena-odorata-gulma-dengan-banyak-potensi-manfaat.html>, diakses tanggal 8 Oktober 2015).
- Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Kombinasi.** Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). **Metode Penelitian Pendidikan.** Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sulistiyani, D.H.N., Jamzuri, Rahardjo, T.D. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Media Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. **Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (2013) Vol.1,** No.1. Januari 2013. Hal: 164-172. (Online). (<http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses 14 Januari 2015).
- Yamasari, Y. (2010). **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Brbasis ICT yang Berkualitas.** Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS. FMIPA Unesa.
- Yuliani, F & Herlina, L. (2015). Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global untuk SMP. **Jurnal Unnes.J.Biol.Educ Vol.4,** No 1. Hal: 104-110.